

# Kaše u kontinuitetu razvoja luke i grada Dubrovnika

UDK 627.235 (091)

Izlaganje na Okruglom stolu o lukobranu Kaše održanom 30. siječnja 1988. u Interuniverzitet-skom centru za postdiplomski studij u Dubrovniku, a u organizaciji: DRUŠTVO PRIJATELJA DUBROVAČKE STARINE — DUBROVNIK, DRUŠTVA ZA PROUČAVANJE I UNAPREĐENJE POMORSTVA JUGOSLAVIJE — DUBROVNIK, POMORSKOG FAKULTETA — DUBROVNIK

— □ —

Polazeći od činjenice da su Kaše građene u nekom vremenskom trenutku razvoja luke i Grada i da su nastale radi potrebe daljnjeg njihova širenja, a u čemu je uzrok gospodarsko jačanje i sve veće pomorsko trgovačko značenje Dubrovnika, dao sam ovom izlaganju naslov »KAŠE U KONTINUITETU RAZVOJA LUKE I GRADA«.

Ako ovaj kontinuitet prikažemo kronološkim slijedom događaja, tada bi on imao svoj početak i razvoj do gradnje Kaša, zatim od tog vremena do danas i nastavak u budućnost. Odrediti početak ovog dugog vremenskog perioda svakako će biti težak zadatak jer se on gubi u mraku povijesti. Zato ću samo odabrati neku polaznu točku na toj liniji događaja od koje bih počeo pratiti razvoj luke, što znači da se ta točka može još dalje pomaknuti u prošlost ili natrag prema sadašnjosti.

Pošao sam vremenski oko 20 stoljeća prije gradnje Kaša, od pretpostavke da je uvala u kojoj je danas Gradska luka mogla služiti brodovima i ljudima tog vremena.

Na dubrovačkom prostoru u tom povijesnom razdoblju živjelo je ilirsko pleme Plereji, a na istočnu obalu Jadrana prodirali su Grci svojim brodovima i osnivali naseobine.

Da bih potvrdio pretpostavke o korisnosti luke u to doba, nastojat ću na osnovi sondažnih mjerenja objavljenih na Kašama krajem prošlog ljeta, zatim oko luke i u nižim predjelima Grada izvršenih u 1981. godini, kao i nekih najnovijih arheoloških nalaza, objasniti prostornost uvale i mogućnosti življenja oko nje.

Nešto više ću reći o Pustijerni, a naročito o njezinu krajnjem dijelu Mulu, na kojem je danas tvrđava Sv. Ivan, i to s obzirom na važnost tog prostora koji je uvjetovao stvaranje luke i njezina naselja.

Na kraju bih se osvrnuo na vjerovatne prilike koje su potakle izgradnju Kaša.

Prije svega iznio bih neka dosadašnja saznanja o postojanju luke na ovom prostoru, jer je ona na lokaciji današnje Gradske luke nastala tek u XII st.

U Pomorskoj enciklopediji zapisao je dr. Vin-ko Foretić: »Luka je prije zacijelo bila u onom plitkom morskom kanalu, a kad je on bio zasut, izgrađena je u začetom obliku gradska luka na mjestu gdje je i danas.«<sup>1</sup>

U svom djelu *Povijest Dubrovnika* dr. Josip Lučić nam kaže: »Glavna luka prvotnog Dubrovnika bila je Kalarinja, a nalazila se između današnjeg Bokara i kule Puncijeje gdje se još razabiru zazi-dana vrata u zidinama.«<sup>2</sup>

Slično je zapisano i u radovima Lukše Beritića. Tako u djelu »Urbanizam dubrovačkih luka« čitamo: »Dok je još grad bio samo na otočiću, ta prva luka svakako je bila na najzaštićenijem tadašnjem položaju, a to je moralo biti negdje prema Pilama, u blizini mosta koji je spajao otočić s kopnom. Taj most je s kopnene strane branila velika četvero-uglasta kula...«<sup>3</sup> Prema Beritiću naziv Kalarinja<sup>4</sup> potječe od grčke riječi *kalos limani*, što znači lijepa luka ili dobro pristanište.

I s izložka u Muzeju dubrovačkog pomorstva u tvrđavi Sv. Ivan na Mulu možemo pratiti razvoj luke od XII. st. pa posjetilac stječe dojam da prije toga Dubrovnik nije imao luku. Suprotno tome prethodni nas izložak u Muzeju upućuje na podatke iz IX. i XI. st. (K. Porfirogenet, G. Kedrenos, V. Apulijski) kojima se upozorava zarana na pomorski značaj Dubrovnika. Posjetilac ostaje u dilemi gdje da smjesti brodove, u IX. ili XI. st., kad je luka započela svoj razvoj tek u XII. st.

U člancima »Luka starog Dubrovnika« i »Još o luci starog Dubrovnika«, objavljenim u časopisu »Naše more«, 1—2 i 5—6 u godini 1986., iznio sam da je uvijek glavna luka Dubrovnika bila ona na prostoru Gradske luke, a ona u Pilama je bila manja i mogla je koristiti samo manjim brodovima za vrijeme povoljnog vremena.

Luka je nastala u najzaštićenijem dijelu uvale kao i sam grad. Isto ili vrlo slično gledište iznio je prof. dr. Milan Prelog u članku »Dubrovnik obara povijest«, objavljenom u Slobodnoj Dalmaciji 29. ožujka 1987.

Analiziramo li teze spomenutih autora da svoj razvojni put luka starog Dubrovnika nije započela na ovoj, već da je bila na drugim lokacijama do XII. st., možemo utvrditi da ona dotad nije mogla biti u plitkome morskom kanalu koji se protezao sredinom Grada, Placom do Pila, jer takvog kanala nije bilo u tom vremenu, a ni prije. To sam utvrdio na temelju spoznaje o promjeni morske razine i izvršene analize sonde dobivenih bušenjem na središnjem dijelu Grada.

Ako nije bilo uvjeta za postojanje kanala, odmah možemo utvrditi da nije mogao postojati ni otočić Lave na kojem se počelo razvijati naselje i grad, već je morao biti poluotok i prostrana uvala

na istočnom dijelu u kojoj se razvila luka, a na njezinoj obali naselje i grad Dubrovnik.

Glavna luka prvotnog Dubrovnika nije mogla biti ni na prostoru između Bokara i kule Puncijela zbog istog razloga kao što ni Placa (Stradun) nije mogao biti kanal. Ako je more bilo niže oko 2 m i više, tada su mnogi dijelovi tog prostora i današnjeg akvatorija bili na suhom. Tu je mogao biti vrlo mali akvatorij za smještaj manjeg broja čamaca (za povoljnih vremenskih prilika), ali ne i luka, i to glavna luka Dubrovnika.

Ima mišljenja i pretpostavki da je ta luka sezala do Doma staraca i Iza Roka, jer tu je bio samostan opatica benediktinki Svetog Marka na Kalarinji, srušen u velikom potresu, a njegov naziv trebao je označiti luku na tom prostoru. Takva gledišta negira sonda, bušena oko 50 m od gradskog zida, koja pokazuje danas nadmorsku visinu od 1,15 m bez nasipa, što znači da je u prošlosti taj prostor imao još višu nadmorsku visinu.

Ako nije bilo kanala, nije postojao ni most između vrata od Pila, jedini pristup na otočić koji je štitiio četverouglasti toranj građen 972. godine. Možda je postojao most, ali ne preko kanala.

To nam potvrđuje i kopanje jarka od vrata od Pila prema moru u XIV. i XV. st. Spomenut ću neke godine kada su zabilježeni intezivni radovi na kopanju tog jarka: 1350., 1378., 1381., 1396., 1411. U godini 1378. radovi su bili svakako veliki jer je Vijeće umoljenih odredilo da se za kopanje jarka prikupe ljudi s kopna i s otoka, a 1396. se kaže da se jarak ima graditi od Pila prema Kuli Puncijela u širini od 6 sezanja, oko 12 m.



Na osnovi toga zaključujemo da na prostoru od mosta na Pilama do Kule Puncijela nije mogla biti luka i nije bilo uvjeta da tu prolazi kanal.

Sam prijevod grčkog naziva Kalarinja — lijepa luka, dobro pristanište ne znači i sigurna luka. U grčkoj pomorskoj terminologiji za to postoji izraz *fronimo limani*, a što znači dobra luka u smislu zaštićena i sigurna, i tradiciionalni je termin u navedenom smislu. *Kalos limani* — dobra luka šireg je nespecificiognog značenja.

Uvala Pile — prostor od Bokara do Lovrijenca sigurno je u prošlosti kao i danas služio kao lučica za manje brodove, manje prekrcaje tereta, za ribarske čamce, a danas i za turističke, ali samo za povoljnog vremena, jer je ova uvala, kao i susjedna Kolorina, potpuno otvorena vjetrovima i valovima od jugoistoka do jugozapada.

Povoljniji položaj od razmatranih lokacija imala je uvala u kojoj se razvila luka i Grad. Uvala je bila prostranija, bolje zaštićena otokom Lokrumom i manje otvorena južnim vjetrovima.

Na osnovi sonde bušenih na Kašama krajem prošlog ljeta utvrdio sam približnu dubinu u trenutku njihove izgradnje. Ona je iznosila na strani prema Sv. Ivanu oko 7,20 do 7,50 m, a na krajnjem dijelu prema Pločama oko 5,70 m.<sup>5</sup>

Na osnovi ovih saznanja i uz pomoć sonde napravljenih u 1981. godini oko luke, nastojat ću približno rekonstruirati izgled uvale prije oko 2500 godina ili 20. stoljeća do gradnje Kaša.

Ako izostavimo sve današnje građevine, onda su na južnoj strani uvale stijene Pustijerne, a na zapadnoj središnjoj strani je nisko zemljište.

Stijene Pustijerne se spuštaju od zapada prema istoku i na dijelu oko bastiona Sv. Spasitelja postepeno skreću prema sjeveroistoku i blago se spuštaju u more na mjestu današnjeg sjeveroistočnog kraja Sv. Ivana na Mulu. Praveći tako polukrug, stijene su štatile južni i središnji dio uvale od nepovoljnijih jugoistočnih i južnih vjetrova i valova iz istog smjera.

Pustijerna je imala veću nadmorsku visinu nego danas za oko 2,5 m, a obalni rub prema otvorenom moru išao je oko 5 do 15 m od današnjeg jer danas izobata od oko 2,5 m na toj udaljenosti vijuga oko obale. I to je pridonijelo većoj zaštiti Pustijerne i uvale (luke) od valova, a time i boljim životnim uvjetima.

Ako na sjeverni dio Mula povučemo azimut od 135°, a to je smjer šiloka, vjetra koji najviše ugrožava luku, onda tim smjerom zaokružujemo dio uvale što je imao povoljne uvjete za zaštitu brodova i ljudi, za stvaranje luke i naselja oko dijela te uvale (vidi sliku »Razvoj Gradske luke«). Da bi se zaštitio sjeverni dio luke, trebalo je proći dosta vremena do kraja XV. st. da se počne izgradnja Kaša.

Dio uvale zapadno od Mula do vrata od Ponte i Kaznene kule bio je najzaštićeniji i stari Dubrovčani su taj dio luke zvali »unutrašnje more«. Taj izraz svakako nam kaže da je taj dio uvale bio siguran za brodove, i za stvaranje naselja na njezinoj obali. Vrlo je vjerovatno da je to bila jezgra luke i jezgra Grada od koje su se tokom vremena oni dalje razvijali.

Akvatorij luke u promatranom vremenu bio je nešto veći i more je bilo na danas izgrađenim prostorima, dio kuća u Ulici kneza Damjana Jude, zatim dio Držičeve poljane, prostor na kojem je



Katedrala, te djelomično Kazalište i Kafana, a na sjevernom dijelu dio današnjeg istežišta za čamce. Dubina je vrlo vjerovatno bila kolika je i danas.

Postojanje takve uvale imala je nesumnjivo presudno značenje za nastanak luke i Grada. Vjerujem da je sve počelo tu na njenoj obali. Pretpostavljam da su je naselili ljudi koji nisu ni pred kim bježali, ali koji su ocijenili njezine vrijednosti: povoljnu mogućnost zaštite brodova i ljudi od ne vremena i mogućnosti gradnje obrambenih objekata radi zaštite od eventualne opasnosti. Vrijednost joj je svakako bila i ta što se nalazila na izuzetnom važnom pomorskom putu, te je mogla postati strateška točka na dijelu tog puta koji je prolazio istočnom obalom Jadranskog mora. Bila je tu i voda kao bitni činilac za život na ovom prostoru.<sup>6</sup>

Teško je vjerovati da je ovakva uvala mogla promaknuti pažnji posade grčkih brodova za vrijeme njihova prodora na istočnu obalu Jadrana. Takav zaključak proizašao je iz načina gradnje, plovljenja grčkih brodova i korištenja luka.

Međutim, arheološka istraživanja nisu nam do danas to potvrdila. Pronađen je grčki novac iz III. st. pr. n. e. i poslije tog vremena, što se ne bi moglo prihvatiti kao dokaz o boravku Grka. Ipak spoznaja o uvjetima za njihov boravak i uz to nađeni novac ne bi se mogli ni odbaciti kao pretpostavka za prisutnost grčkih brodova na prostoru naše uvale i našega grada.

Nešto bih rekao o fortifikacijskoj obrani i zaštiti od valova luke i naselja neposredno uz nju.

Najstariji do danas ostatak obrane na Pustijerni je dio zida na stijenama prema moru između bastiona Sv. Stjepana i Sv. Spasitelja. Prema arheologu prof. Đuru Basleru »... gradili su ga ljudi u oblicima odmaklog helenizma, koji su se razvijali u domeni grčkih kulturnih utjecaja«. <sup>7</sup> Taj zid dr. Trpimir Macan datira u I. st. pr. n. e.<sup>8</sup>

Taj ostatak zida nalazi se udaljen oko 70m južno od luke i upućuje nas na njeno postojanje na ovom prostoru i na naselje kojem je ta luka služila.

Stare gradske zidine iz IX. st., kako ih nazivlje Lukša Beritić,<sup>9</sup> građene su od bastiona Sv. Margarite do Sv. Ivana pa možemo zaključiti da je to drugi obrambeni sistem na stijenama Pustijerne prema otvorenom moru i mlađi je oko 900 godina od prvog obrambenog sistema. Današnji izgled zidova i bastiona na ovom prostoru potječu iz XV, XVI. ili XVII. st., a građeni su na temeljima ili u blizini starijih zidova i kula.

Iz literature<sup>10</sup> bismo mogli zaključiti da je datacija ovog zida iz IX. st. izvršena na osnovi teze da je Pustijerna opasana zidovima u VIII., a najkasnije u IX. st. Tad je ona postala III. seksterij grada prema tvrđnji o dva njegova proširenja, odnosno Kaštela na prostor Sv. Petra i Pustijerne do IX. st. prema onome kako se općenito tumači Konstantin VII. Porfirogenet. Takva datacija mislim da se ne može prihvatiti s obzirom na postojanje naselja i luke koje već štiti onaj zid datiran u I. st. pr. n. e.

Vrlo je vjerojatno da je postojao jedan obrambeni zid, a ne dva. Ostatak zida između bastiona

# „LUKA DUBROVNIK“ DUBROVNIK

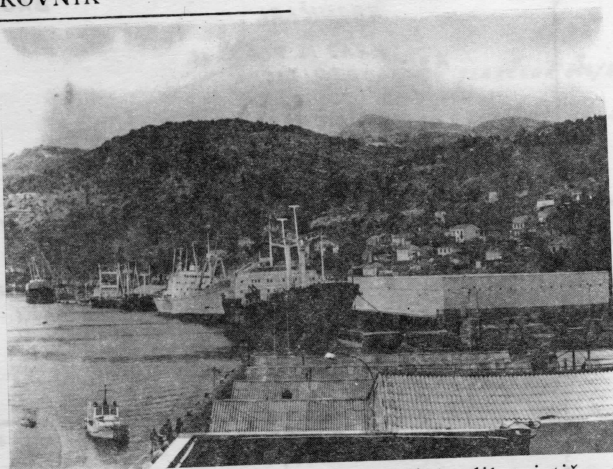
Gruška obala bb  
Telefon: 23-350; Telex 27567 YU LUKADU  
Brzovjav: LUKA DUBROVNIK

## RASPOLAŽE:

Vlastitim zatvorenim i otvorenim skladištima, hladnjačom, dizalicama, traktorima, autoliftovima, kamionima i drugom lučkom mehanizacijom.

## OBAVLJA:

Utovar i istovar brodova za robu namijenjenu uvozu, izvozu, tranzitu i razvozu — Špediciju robe u razvozu — Održava i izgrađuje obale. Pruža kompletan servis jahtama.



Pogled na Grušku luku, u sredini slike ističe se hladnjača

Sv. Stjepana i Sv. Spasitelja sastavni je dio u obrambenom sistemu od Mula do bastiona Sv. Margarite (a možda i do Bokara?). Pretpostavljam da je ovaj zid mlađi, <sup>11</sup> zato bi trebalo izvršiti njegovu ponovnu daticiju.

Počeci svih utvrđenja prema moru vrlo je vjerovatno da su započeli na Mulu, sjeveroistočnom kraju Pustijerne, gdje je danas smještena tvrđava Sv. Ivan. Taj prostor je od velikog strateškog značenja za luku i naselje pa su se na njemu morali početi vrlo rano graditi fortifikacijski objekti.

Osnova Mula je stjenoviti rt koji se proteže do otprilike sjevernog kraja kule iz sredine XIV st. Drukčija gledišta o Mulu saznajemo u literaturi koja obrađuje tematiku Gradske luke. »Sve do XIV st. ova je luka bila slabo zaštićena od neprijatelja i od valova, jer tada nije bilo nasipa (mula) na kojem je kasnije sagrađena tvrđava Sv. Ivana...«<sup>12</sup> Iz ovakvih postavki kao i onih koje sam već na početku spomenuo izvodio se zaključak da na prostoru Gradske luke do XIV st. nije bilo uvjeta da se razvija luka, a da se na Mulu tek tada grade fortifikacije.

Mislim da je baš bilo suprotno, Muo je imao bolje uvjete prije XIV st. jer je tada njegova osnovna stijena bila prostranija i na višoj nadmorskoj visini.

On je svakako morao biti uređen prostor i na njemu nekakav fortifikacijski objekt i prije gradnje kule prema odluci Velikog vijeća od 23. ožujka 1346., što proizlazi i iz same odluke: »Da se na Mulu napravi jedna kula u kamenu i vapnu...«<sup>13</sup> Istom

On je svakako morao biti uređen prostor i na njemu nekakav fortifikacijski objekt i prije gradnje

kule prema odluci Velikog vijeća od 23. ožujka 1346., što proizlazi i iz same odluke: »Da se na Mulu napravi jedna kula u kamenu i vapnu...«<sup>13</sup> Istom odlukom određeno je da se pojača broj stražarskih mjesta na gradskim zidinama na 40, i to po 4 na svako stražarsko mjesto. Od deset stražarskih mjesta koja se navode, a koja su bila na kulama i važnijim točkama obrane prema moru, nabraja se Muo kao jedno od tih stražarskih mjesta.

I iz dijela odluke Velikog vijeća od 26. srpnja 1347. koja glasi: »...od položaja kule koja se sada iznova pravi na Mulu.«<sup>14</sup> možemo shvatiti da se kula na Mulu gradi na mjestu već postojeće kule.

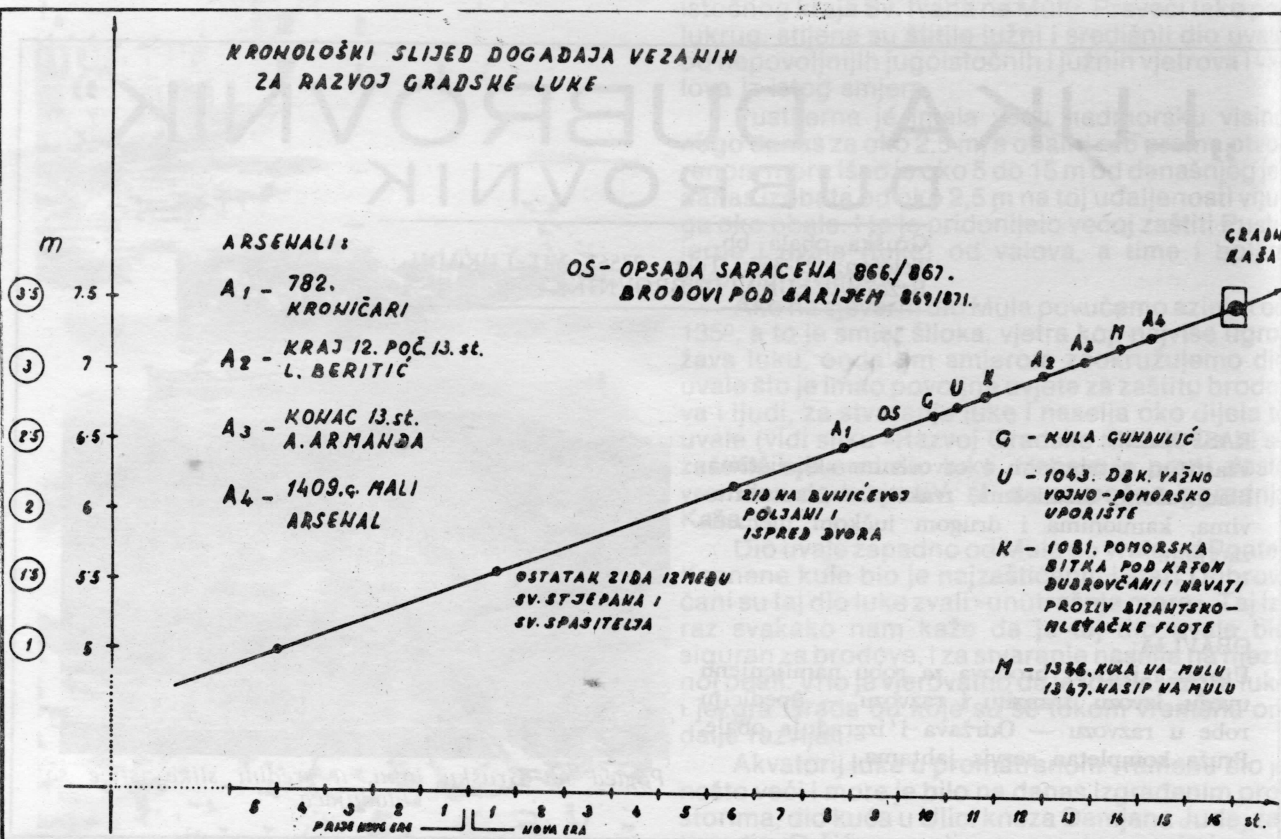
Ako znamo da se do tog vremena, tj. prije vatrene oružja, običavao graditi obrambeni zid od kamena, a uz njega drvena kula, mogli bismo zaključiti da je na Mulu prije 1346. postojao neki obrambeni zid, a na mjestu kule od Mula da je bila drvena kula na kojoj su određena četiri stražarska mjesta, kao i na ostalim kulama i točkama obrane prema moru. Odluka Velikog vijeća od 20. lipnja 1351. potvrđuje nam da se preko Mula proteže gradski zid.

Na južnom dijelu Mula građeno je 980. godine utvrđenje zvano Kula Gundulića, danas u sklopu tvrđave Sv. Ivan.

Sve to nam govori da je Muo prostor koji je bio potpuno uređen i koji je vrlo rano u funkciji obrane luke i Grada prema svim indicijama prije 866./867. godine, kad su utvrde Grada i luke izdržale opsadu Saracena.

Zato odluka o gradnji kule na Mulu u kamenu i vapnu 1346. godine samo nam još jednom potvr-

**KRONOLOŠKI SLIJED DOGAĐAJA VEZANIH ZA RAZVOJ GRADSKE LUKE**





duje obrambeni karakter i važnost tog prostora i kontinuitet gradnje obrambenih objekata na njemu.

Prva upotreba vatrenog oružja na kopnu i na brodovima u Evropi godine 1338. nije Dubrovčane ostavila pasivnim. Gradnja kule na Mulu u kamenu i vapnu umjesto dotadašnje drvene to nam potvrđuje.

Daljnje usavršavanje vatrenog oružja, naročito onog na brodovima, rezultiralo je potrebama daljnje izgradnje i obrambenog jačanja Mula. Svi ti fortifikacijski radovi završili su 1557. godine gradnjom jedinstvene i monumentalne tvrđave koju danas nazivamo tvrđava Sv. Ivan na Mulu.

Obrazloženje za prikaz: »KRONOLOŠKI SLIJED DOGAĐAJA VEZANIH ZA RAZVOJ GRADSKOJ LUKE«

Ako u pravokutnom koordinatnom sustavu na osi x (apcisi) nanesimo vrijeme u stoljećima, a na osi y (ordinati) približnu vrijednost dubina u metrima, veće označavaju dubinu na prostoru južnog dijela Kaša, a manje (zaokružene) u Ulici kneza Damjana Jude i ispred vrata od Ponte.

Na kronološkom slijedu događaja zabilježeni su neki važniji arheološki nalazi i događaji koji potvrđuju postojanost luke na ovom prostoru.

Ostatak zida između bastiona Sv. Stjepana i Sv. Spasitelja bio je u sklopu (vrlo vjerojatno) prvog obrambenog sistema luke i naselja. Najnovija arheološka istraživanja otkrila su postojanje kasnoantičkih zidova na Pjacetu između Dvora i Kaza-

lišta, te ispod Dvora i na Bunićevoj poljani iz VI. st. Arheološka istraživanja još su u toku pa je teško nešto konkretno reći o tim zidovima. Ipak, budući da su oni građeni u neposrednoj blizini luke, možemo pretpostaviti da su označavali postojanost luke na ovom prostoru u tom vremenu.

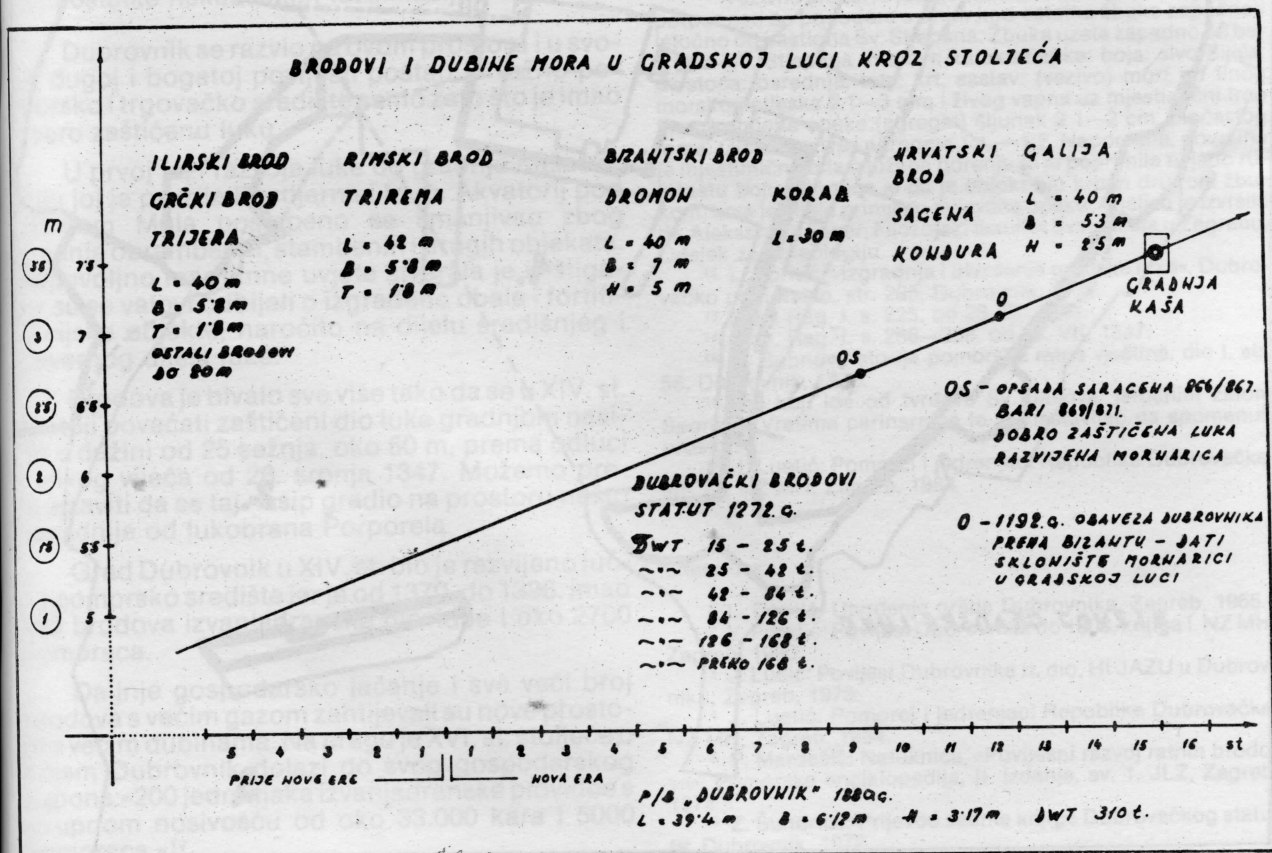
Najvažniji događaj od kojeg se do danas gradila dubrovačka povijest jest saznanje da je Dubrovnik izdržao petnaestomjesečnu opsadu Sacarena, a to se zbilo 866/867. i da su poslije toga dubrovački brodovi od 869. do 871. godine prevezli trupe pod Bari, kad Sacareni bivaju uništeni.

Svakako je taj događaj vrlo važan i za razvoj luke. Možemo sa sigurnošću reći da je Dubrovnik imao dobro utvrđenu i sigurnu luke jer su brodovi ostali neoštećeni, a poslije razbijanja opsade oni skupa s bizantskom flotom sudjeluju u ratnom pohodu pod Bari.

Godine 1043. upoznaje nas bizantski pisac Kekaumenos da je Dubrovnik važno vojno-pomorsko uporište bizantskog stratega teme (vojno područje) Dalmacije.

Događaji iz 866. do 871. kao i ovaj iz 1043. svakako nam kažu da je Dubrovnik morao imati i arsenale za svoje brodove zbog obrane grada, ali i za bizantske.

Da su dubrovački brodovi bili pravi ratni brodovi, dokaz je i pomorska bitka pod Krfoom iz 1081. godine, kad su se Dubrovčani i Hrvati žestoko borili protiv bizantsko-mletačke flote. Taj događaj još nam pokazuje da su udruženi Hrvati Dubrovčani i oni pod Zvonimirom bili prava pomorska sila na Jadranu i Mediteranu.



Lukša Beritić arsenale stavlja dosta nakon svih tih događaja, a Adam Armanda još i dalje. Kroničari nam kažu da su dubrovački arsenali građeni 782. godine,<sup>15</sup> što mi zgloda logično.

Ako ipak prihvatimo pisanje Lukše Beritića o arsenalima na prostoru Kina — Kafane i Kazališta s kraja XII ili početka XIII st., onda bismo se mogli upitati gdje su bili arsenali prije tog vremena. Vrlo vjerovatno je da su oni mogli biti nešto zapadnije od ovih na prostoru ispred zvonika, Kazališta i Crkve Sv. Vlaha.

Potvrda toj tezi je i arheološki nalaz otkriven u mjesecu svibnju 1987. desno od ulaza u kompleks kino—kafana (Vrata glavne straže) ispod poda nekadašnje knjižare. Pronađena prostorija nalazi se zapadnije od gradskog zida iz XIII st.,<sup>16</sup> starija je od njega i ima manju nadmorsku visinu od navoza arsenala na prostoru kino—kafana. Udaljena je oko 42 m (približna dimenzija galije) od današnjeg zida arsenala. Vrlo je vjerovatno da je to ostatak građevnog dijela nekadašnje luke, i to vjerovatno pripadao arsenalu, možda dio skenoteke. (Na slici RAZVOJ GRADSKOJ LUKE prostorija prikazana točkicama i strelicom).

#### Objašnjenje za prikaz »BRODOVI I DUBINE MORA U GRADSKOJ LUCI KROZ STOLJEĆA«

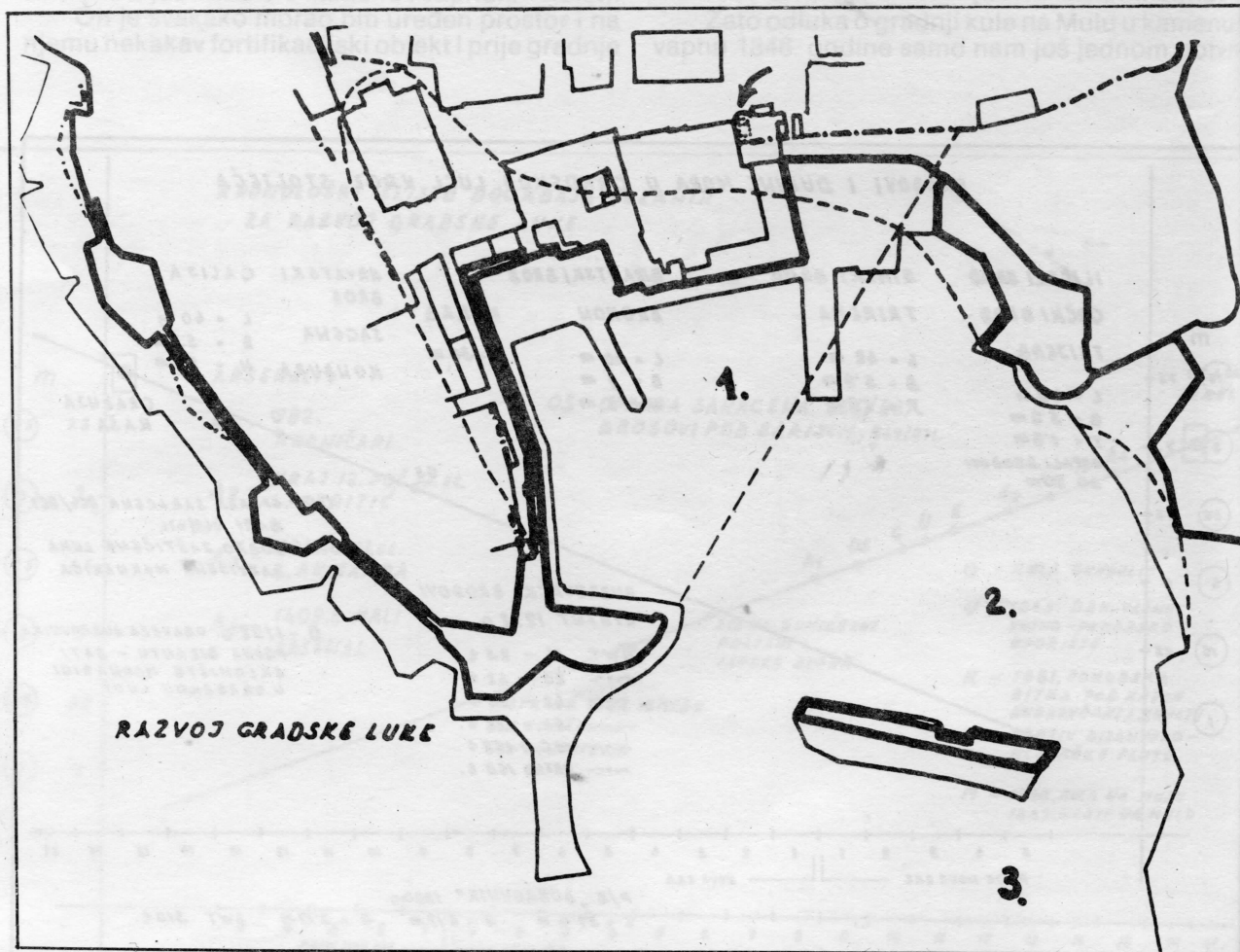
Godine 1192. Dubrovnik je preuzeo obavezu prema bizantskom caru Izaku Angelu da će dati sklonište carskoj mornarici u gradskoj luci, a kop-

nenoj vojsci u samom gradu. U slučaju sukoba s Venecijom ili Zadrom Dubrovčani se obavezuju pomoći s dvije galije.

Iz te obaveze proizlazi da su bizantski ratni brodovi boravili u gradskoj luci. Ako su boravili tada, mogli su boraviti u njoj i prethodnih 500 godina jer je tehnologija gradnje ostala ista. Dromon je bio najvažniji tip bizantskog ratnog broda i oko 500 godina najbolji je ratni brod na svijetu. On je proizašao iz rimske trireme i bio je vrlo sličan njoj. Rimska trirema, osim po imenu, nije se razlikovala od grčke trijere. To su bili najvažniji brodovi antike, a dromon srednjeg vijeka. Ostali tipovi brodova bili su znatno manji.

Iz Dubrovačkog statuta godine 1272. doznajemo kako su brodovi bili klasificirani prema nosivosti u miljarima koje sam pretvorio u tone. Raspoređeni su u šest klasa od 17 do 168 tona nosivosti i preko 168 t, a prema prof. Zdravku Šundrici do 250 t.

Mogli bismo zaključiti da je na prostoru Gradske luke s obzirom na dubinu, prostornost akvatorija i drugih činilaca bilo uvjeta za boravak brodova od vremena antike do gradnje Kaša. Kontinuitet mogućnosti boravka brodova je taj koji je odredio kontinuitet postojanja luke na ovom prostoru, jer gotovo 20 stoljeća tehnika nije izvela nikakve bitne promjene u strukturi gradnje kao ni





tehničari ratnih mornarica, pa nije bilo ni zahtjeva za bitnim promjenama luke.

Možemo zapaziti da je prvi dubrovački parobrod »DUBROVNIK« imao približno jednake dimenzije kao spomenuti najveći tipovi brodova do gradnje Kaša, pa je za pretpostaviti da su i poznati dubrovački jedrenjaci bili građeni približno u okvirima tih dimenzija, osim što im je trebao biti veći gaz i visina.

Kad je Gradska luka postala limitirajući faktor u razvoju brodarstva, u XIX. st. gradi se gruška luka.

## Obrazloženje za »RAZVOJ GRADSKE LUKE«

1. Prva faza — stvara se jezgra luke i Grada. Uvala je bila prostranija prije oko 2500 godina nego danas. Pretpostavljam da se prostirala kako što je označeno iscrtkanim linijama (---). Ucrtana linija azimuta od 135<sup>o</sup> na sjeverni kraj Mula zatvara zaštićeni prostor luke do gradnje Kaša. Taj zaštićeni prostor bio je nešto veći nakon gradnje nasipa iz 1347. godine. Inače ovaj prostor je i veći zbog manjeg skretanja vjetrova od jugoistoka prema jugu.
2. Druga faza — gradnjom Kaša luka je dobila veći zaštićeni akvatorij.
3. Treća faza — gradnjom pomorskih Lazareta 1624. godine luka se širi izvan Kaša i tako dobivamo nove kapacitete koji služe i za tranzit robe.

Vanjsko sidrište luke je ispred sjeveroistočnog dijela Lokruma. Uz sidro brodovi su mogli uzimati i vez za obalu jer i danas postoji sedam kamenih bitvi.

Napomena: Iscrtkane linije točka-crta (-.-) označuju ostatke nekadašnjih fortifikacija.

Dubrovnik se razvio na ovom prostoru i u svojoj dugoj i bogatoj povijesti postao je važno pomorsko i trgovačko središte samo zato što je imao dobro zaštićenu luku.

U prvoj fazi razvoja luke do gradnje Kaša zaštitu joj je pružila Pustijerna i Muo. Akvatorij pod zaštitom Mula postepeno se smanjivao zbog gradnje obrambenih, stambenih i drugih objekata. Nepovoljno maritimne uvjete stvarala je i »štiga« jer su se valovi odbijali o izgrađene obale i fortifikacijske objekte, naročito na dijelu središnjeg i sjevernog dijela luke.

Brodova je bilo sve više tako da se u XIV. st. nastoji povećati zaštićeni dio luke gradnjom nasipa u dužini od 25 seznja, oko 50 m, prema odluci Velikog vijeća od 26. srpnja 1347. Možemo pretpostaviti da se taj nasip gradio na prostoru nešto zapadnije od lukobrana Porporela.

Grad Dubrovnik u XIV. st. bio je razvijeno lučko pomorsko središte jer je od 1370. do 1396. imao 120 brodova izvanjadranske plovidbe i oko 2700 pomoraca.

Daljnje gospodarsko jačanje i sve veći broj brodova s većim gazom zahtijevali su nove prostore s većim dubinama. Na pragu je XVI. st. stoljeće u kojem Dubrovnik dolazi do svog gospodarskog uspona: »200 jedrenjaka izvanjadranske plovidbe s ukupnom nosivošću od oko 33.000 kara i 5000 pomoraca.«<sup>17</sup>

Stoga je i razumljiva odluka Vijeća umoljenih od 18. veljače 1484. kojom se prihvaća model Pas-koja Miličevića za uređenje luke, a svakako najveći i najvažniji objekt koji je trebalo izgraditi bile su Kaše.

Danas možemo konstatirati da Kaše već punih 500 godina odolijevaju udarima valova i drugim nadaćama i pružaju sigurnu zaštitu brodovima. Zato napomenimo da je prijeko potrebna veća briga za Kaše i luku. Luka je svakim danom sve zatranija i od izgradnje Kaša do danas dubina joj se smanjila na nekim mjestima čak i do 5 m.

## BILJEŠKE:

<sup>1</sup> V. Foretić: Natuknica: »Dubrovnik (Povijest), »Pomorska enciklopedija, II. izdanje, sv. 2, JLZ, str. 270, Zagreb, 1975.

<sup>2</sup> J. Lučić: Povijest Dubrovnika II. dio, HI JAZU u Dubrovniku, str. 14, Zagreb, 1973.

<sup>3</sup> L. Beritić: »Urbanizam dubrovačkih luka«, Pomorski Zbornik, str. 1384, Zagreb 1961.

<sup>4</sup> Ibidem

<sup>5</sup> Sve dubine navedene u ovom radu približne su i određene na osnovi spomenutih sondi i rasta morske razine od antike do danas.

<sup>6</sup> Arheološka istraživanja pod rukovodstvom prof. J. Stojića i prof. mr. I. Žile otkrila su na prostoru Katedrale i Buničeve poljane pučeve, dakle postojanje pitke vode, ali i spoznaju o mogućnostima življenja i boravka brodova u uvali (luci) u tom davnom vremenu. Postepenim rastom morske razine javlja se manjak pitke vode jer su pučevi postali bočati a pitka voda sve više dolazila ispod njezine razine. Gradnja vodovoda u XV st. konačno je riješila nastali problem nedostatka pitke vode.

<sup>7</sup> Đ. Basler: »Jedan zid stare dubrovačke tvrđave«, Beritićev zbornik, str. 22, Dubrovnik 1960.

<sup>8</sup> T. Macan: »U povodu istraživanja u dubrovačkoj katedrali«, Dubrovački horizonti br. 23. str. 7, Zagreb 1983.

<sup>9</sup> L. Beritić: Dubrovačke zidine, VI. izdanje str. 30, Dbk., 1982.

<sup>10</sup> J. Lučić: Op. cit. str. 14.

<sup>11</sup> Vezivno sredstvo lomljenca u unutrašnjosti ovog zida u potpunosti se podudara s onim kod ostatka žbuke zapadno i istočno od bastiona Sv. Stjepana. Žbuka uzeta zapadno od bastiona Sv. Stjepana ima ove karakteristike: boja: sivo bijela; čvrstoća: osrednja; lom: krt, sastav: (vezivo) mort od finog morskog pijeska Ø 1—3 mm i živog vapna uz mjestimični trag fino drobljene opeke (agregat) šljunak Ø 1—2 cm, pločastog loma. Omjer veziva i agregata 1:1 — 1:2. Napomena, površina je mjestimično bila izložena gorenju te je poprimila blijedo ružičastu boju. Moguće je da je objekt bio krpan drugom žbukom, koja je imala primjesu mljevene opeke. Analizu je izvršila dr. Aleksandra Faber, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Odsjek za arheologiju.

<sup>12</sup> L. Beritić: »Izgradnja i utvrđenja gradske luke«, Dubrovačko pomorstvo, str. 285, Dubrovnik, 1952.

<sup>13</sup> Mon. Rag. I. s. 225. od 23. III. 1346.

<sup>14</sup> Mon. Rag. I. s. 268—269. od 26. VII. 1347.

<sup>15</sup> A. Bubnov; Istorija pomorske ratne vještine, dio I. str. 58, Dubrovnik, 1930.

<sup>16</sup> Zid koji ide od tvrđave Sv. Jakova, istočnim zidom Sponze i Vratima carinarnice te se nastavljao na spomenuti prostor.

<sup>17</sup> J. Luetić: Pomorci i jedrenjaci Republike Dubrovačke, str. 23, NZ MH, Zagreb, 1984.

## Literatura:

<sup>1</sup> L. Beritić: Utvrđenja grada Dubrovnika, Zagreb, 1955.

<sup>2</sup> V. Foretić: Povijest Dubrovnika do 1808, knjiga I. NZ MH, Zagreb, 1980.

<sup>3</sup> J. Lučić: Povijest Dubrovnika II. dio, HI JAZU u Dubrovniku, Zagreb, 1973.

<sup>4</sup> J. Luetić: Pomorci i jedrenjaci Republike Dubrovačke, NZ MH, Zagreb, 1984.

<sup>5</sup> P. Mardešić: Natuknica, »Povijesni razvoj ratnih brodova«, Pomorska enciklopedija, II. izdanje, sv. 1. JLZ, Zagreb, 1972.

<sup>6</sup> Z. Šundrica: Prijevod sedme knjige Dubrovačkog statuta, Dubrovnik, 1972.

7. A. Ničetić: »Luka starog Dubrovnika« i »Još o luci starog Dubrovnika«, Časopis »Naše more« br. 1—2 i 5—6 u godini 1986., Dubrovnik, 1986.

8. Sondažni profili, Građevinski institut Zagreb, Zagreb,

1981.

9. Geomehanički izvještaj o istražnim radovima na lokaciji valobrana Kaše, RO »Geotehnika« Zagreb, Zagreb, listopada 1987.

# ATLAS

jugoslavenska  
putnička  
agencija

Pružna sve vrste usluga  
domaćim i stranim putnicima  
i turistima u vezi putovanja  
i boravka kao što su:

IZLETI U ZEMLJI I INOSTRANSTVU  
vlastitim voznim i plovnim parkom

KRUŽNA PUTOVANJA / REZERVACIJA  
SMJEŠTAJA, PRODAJA I REZERVACIJA  
SVIH VRSTA VOZNIH ISPRAVA /  
ORGANIZACIJA LOVA / VODIČKA SLUŽBA  
/ MJENJAČNICA i dr.

# ATLAS

GARANTIRA PRVORAZREDNU USLUGU

Direkcija

Dubrovnik, Pile 1

Tel.: 27-333, 22-222

Tlg.: ATLAS Dubrovnik

Tlx.: ATLAS 27515, 27583

